

**TELINÉ SALSOLOIDES M. DEL ARCO & J. R. ACEBES,
SP. NOV. (FABACEAE-GENISTEAE), UNA NUEVA ESPECIE
PARA LA ISLA DE TENERIFE (I. CANARIAS)**

por

M. del ARCO AGUILAR y J. R. ACEBES GINOVÉS

RESUMEN

Se describe una nueva especie del género Teline Medicus, para la isla de Tenerife : T. salsoloides sp. nov.

Se analiza la planta en varios aspectos : biométrico, taxonómico, iconográfico, corológico y ecológico.

ABSTRACT

A new species of the genus Teline Medicus is described for the island of Tenerife (Canary Islands) : T. salsoloides sp. nov.

The biometric, taxonomic, iconographic, chorological and ecological aspects of the plant are analysed.

INTRODUCCION

El conocimiento de esta planta nos fué comunicado por la Dra. Esperanza Beltrán hace ya algunos años, quien intuyó al observarla en el campo su identidad taxonómica.

Las semejanzas morfológicas con otros táxones de Teline, tales como

T. canariensis, T. osyrioides ssp. osyrioides y T. stenopetala, dificulta-
ron su pronta clasificación y esta no ha sido dada a conocer hasta realizar
un estudio taxonómico completo del género (M. DEL ARCO- 1981).

A pesar de la nueva remodelación genérica de la tribu Genisteeae
(BISBY - 1981), nosotros seguimos considerando por razones corológicas,
taxonómicas y de claridad sistemática a Teline Medicus como género, y
atendemos para ello a la diferenciación genérica de (GIBBS - 1966).

El epíteto específico adoptado para el taxon alude a su aspecto, que
en cierta medida recuerda a algunas "salsolaceas".

DESCRIPCIÓN

Frutex usque 50 cm altitudinis, ramis ramulisque non erectis, paten-
tibus, striatis, sericeis. Foliis plerique trifoliolatis, in numero minore
monofoliolatis. Facie et tergo sericeis, incrementata densitate supra ner-
vo medio; foliolis formae variabilis, tantus monofoliolatis quam foliolis -
trifoliolatarum obovatis, late oblanceolatis vel late ellipticis; petiolatis, -
hoc saepe superato longitudinem folioli centralis in base ramulorum et est
1 mm ad apicem, 1 - 14 mm; monofoliolatis quasi sessilibus usque 1 mm.
Foliolis (2) 4 - 14 x (1'5) 2 - 6 mm, monofoliolatis 2 - 8 x 1'5 - 4'9 mm.
Petiolulo quasi 0'1 mm. Non mucronato o mucronulato. Stipulis ovatis, se-
riceis, usque 0'4 mm longitudinis. Inflorescentia in racemo apicali \pm laxi
floro 3 - 8 florum. Floribus uniaxillaribus, pedunculatis, luteis. 8 - 12
mm longitudinis; pedunculo 0'8 - 2'5 mm. Calice dense sericeo, tubular-
campanulato, (5) 5'3 - 5'8 mm, tubo 2'4 - 3'1 mm; labro superiore 1'9 - 3
mm leviter parviore quam inferiore, hic 2'2 - 2'3 mm. Dentibus superio-
ribus 1'8 - 2'7 mm, inferioribus 1 - 1'3 mm. 2 bracteolis in extremo supe-
riore pedunculi, \pm linearibus, sericeis, 1 - 1'3 x 0'3 mm. Bractea in base
pedunculi saepe saepius trifoliolata in floribus inferioribus et monofoliola
ta foliosa in superioribus, ambae sericeo-pubescentibus in facie et tergo.
Vexillo \pm suborbiculare, saepe saepius apicis emarginati, (9) 10'3 - 11 x
7'5 - 10'3 mm, linea pubescente in centro dorsi leviter lata in apice. Alis
glabris, oblongis, apicis rotundi, rotundo prolongatione in base iuxta un-
guis, (9) 10 - 11'3 x 2'8 - 4 mm. Carena oblonga, obtusa, contracta subi-
to in superiore limite subter medio in a prolongatione extremi rotundi iux-
ta ungui, 9'5 - 11'3 x 2'8 - 3'5 mm, extus sericea praeter aream lobuli -
iuxta unguem. Ovario hirsuto in sutura superiore et debiliter in inferiore.
Styla incurvato ad apicem. Stigma capitato introrso. Stamina 10, monadel-
pha. Legumen oblonga, apiculata, irregulariter lata secundum numerum
seminum maturantium, ad semina torosa, sericeo-pubescentis, usque 7

seminum, fertiliūm 1 - 5 . Seminibus nigris clare arilatis, arilo flavican-
tis.

Floret Februarius - Junius.

Fructificatio Maius - Julius.

Loc. - Tenerife. Teno. In proximitatibus "Roque del Fraile".

TYPUS : Teline salsoloides M. del Arco et J. R. Acebes, nov. spec.

"Proximidades del Risco del Fraile, Acantilados de Teno Bajo,
Isla de Tenerife, 10. VI. 1978. leg. - M. del Arco, J. R. Acebes,
P. L. Pérez, C. León, C. Hernández y E. Rodríguez."

HOLOTYPUS (TFC 9400); ISOTYPUS duplic. TFC 9400 in G, K
et B.

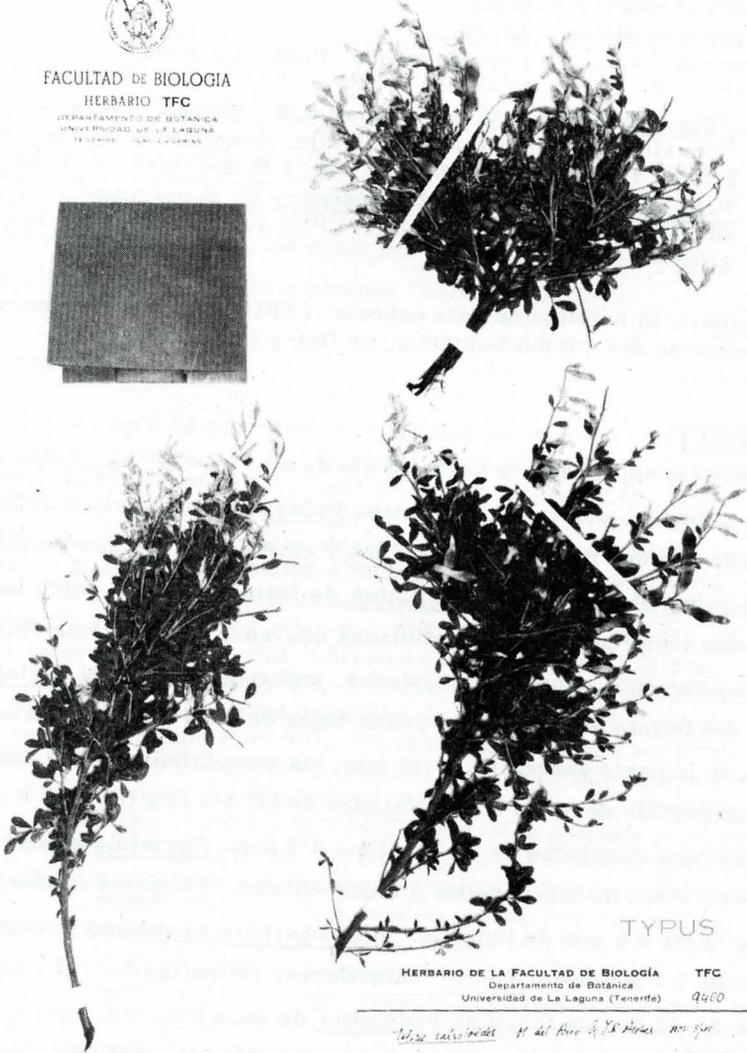
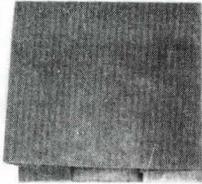
Observación. - El holótipo de esta especie, (TFC 9400), se compone de -
tres fragmentos del mismo individuo, en flor y fruto. Fig. nº. -1.

DESCRIPCION

Arbusto achaparrado de hasta 50 cm de alto; ramas y ramillas no -
erectas, patentes, estriadas, seríceas. Hojas en su mayoría trifolioladas
y en menor número monofolioladas. Haz y envés seríceo, aumentando la
densidad sobre el nervio medio; folíolos de forma variable, tanto las mo-
nofolioladas como los de las trifolioladas obovados, anchamente oblanceo-
lados o anchamente elípticos; pecioladas, pudiendo superar el pecíolo la
longitud del folíolo central en las zonas bajas de las ramillas, hasta ser
de 1 mm en la parte superior, 1 - 14 mm; las monofolioladas son casi sé-
siles, con pecíolo de hasta 1 mm. Folíolos de (2) 4 - 14 x (1'5) 2 - 6 mm,
siendo las monofolioladas de 2 - 8 x 1'5 - 4'9 mm. Peciólulo de aproxima-
damente 0'1 mm. No mucronadas o mucronulatas. Estípulas ovadas, serí-
ceas, de hasta 0'4 mm de longitud. Inflorescencia en racimo terminal [†]
laxifloro de 3 - 8 flores. Flores uniaxilares, pedunculadas, de color ama-
rillo, de 8 - 12 mm de longitud; pedúnculo de unos 0'8 - 2'5 mm. Cáliz
densamente seríceo, tubular-campanulado, de (5) 5'3 - 5'8 mm, tubo de
2'4 - 3'1 mm; labio superior de 1'9 - 3 mm ligeramente más pequeño que
el inferior, éste de 2'2 - 3'3 mm; dientes superiores de 1'8 - 2'7 mm y
los inferiores de 1-1'3 mm. 2 bractéolas en el extremo superior del pe -



FACULTAD DE BIOLOGIA
 HERBARIO TFC
 DEPARTAMENTO DE BOTANICA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
 TELEFONO 304111



TYPUS

HERBARIO DE LA FACULTAD DE BIOLOGIA TFC
 Departamento de Botánica
 Universidad de La Laguna (Tenerife) 9400

Teline salsoloides M. del Arco & J. R. Acebes. HOLOTYPE
 Loc. - Precipitadas del Noreste del Valle de Tejeda, Isla de Tenerife
 Tenerife, Islas de Canarias HOLOTYPE
 Fecha: 10-11-1978
 Det. - M. del Arco, J. R. Acebes, P. J. Pérez, C. Soto, P. Hernández
 y J. Rodríguez

Fig. 1.- *Teline salsoloides* M. del Arco & J. R. Acebes. "HOLOTYPE" (TFC 9400)

dúnculo, \dagger lineares, seríceas, de 1 - 1'3 x 0'3 mm. Una bráctea en la base del pedúnculo generalmente trifoliolada en las flores más inferiores y monofoliolada hojosa en las superiores, siendo ambas seríceo pubescentes - en el haz y en el envés; más hacia arriba reducidas. Estandarte más o menos suborbicular, en general de ápice emarginado, de (9) 10'3 - 11 x 7'5 - 10'3 mm, con una línea pubescente en el centro del dorso ligeramente ensanchada en su ápice. Alas glabras, oblongas, de ápice redondeado, con un saliente redondeado en la base cerca de la uña, de (9) 10 - 11'3 x 2'8 - 4 mm. Quilla oblonga, de ápice obtuso, contrayéndose bruscamente por el borde superior desde un poco por debajo de su mitad en un saliente de extremo redondeado contiguo a la uña, de 9'5 - 11'5 x 2'8 - 3'5 mm, seríceo exteriormente excepto en la zona del lóbulo contigua a la uña. Ovario hirsuto por la sutura superior y débilmente en la inferior. Estilo encorvado en su parte superior y rematado por el estigma, siendo éste capitado-intorso. 10 estambres monadelfos. Legumbre oblonga, apiculada, irregularmente ensanchada según el número de semillas que madure, globosa junto a las semillas, seríceo pubescente, de hasta 7 semillas, siendo fértiles de 1 - 5. Semilla negra, claramente arilada; arilo flavicante.

Florece de Febrero a Junio. Fructifica de Mayo a Julio.

Loc. - Tenerife. Teno. Proximidades del "Roque del Fraile".

ICONOGRAFIA

Icon : figura nº 2 . Fig. 3. - a: estandarte; b: alas; c: quilla; d: disección del cáliz; e: estambres; f: gineceo; g: porción terminal del estilo y estigma; h: cáliz; i: flor; j: inflorescencia; k: legumbres; l: semilla; m: hoja (haz); n: hoja (envés); o: hoja monofoliolada; p: bráctea; q: bráctea.

Fig. - 4. - Variabilidad del cáliz y corola de T. salsoloides y detalle de la porción terminal del estilo y disposición del estigma.



Fig.- 2. Telone salsoloides M. del Arco & L. R. Acebes

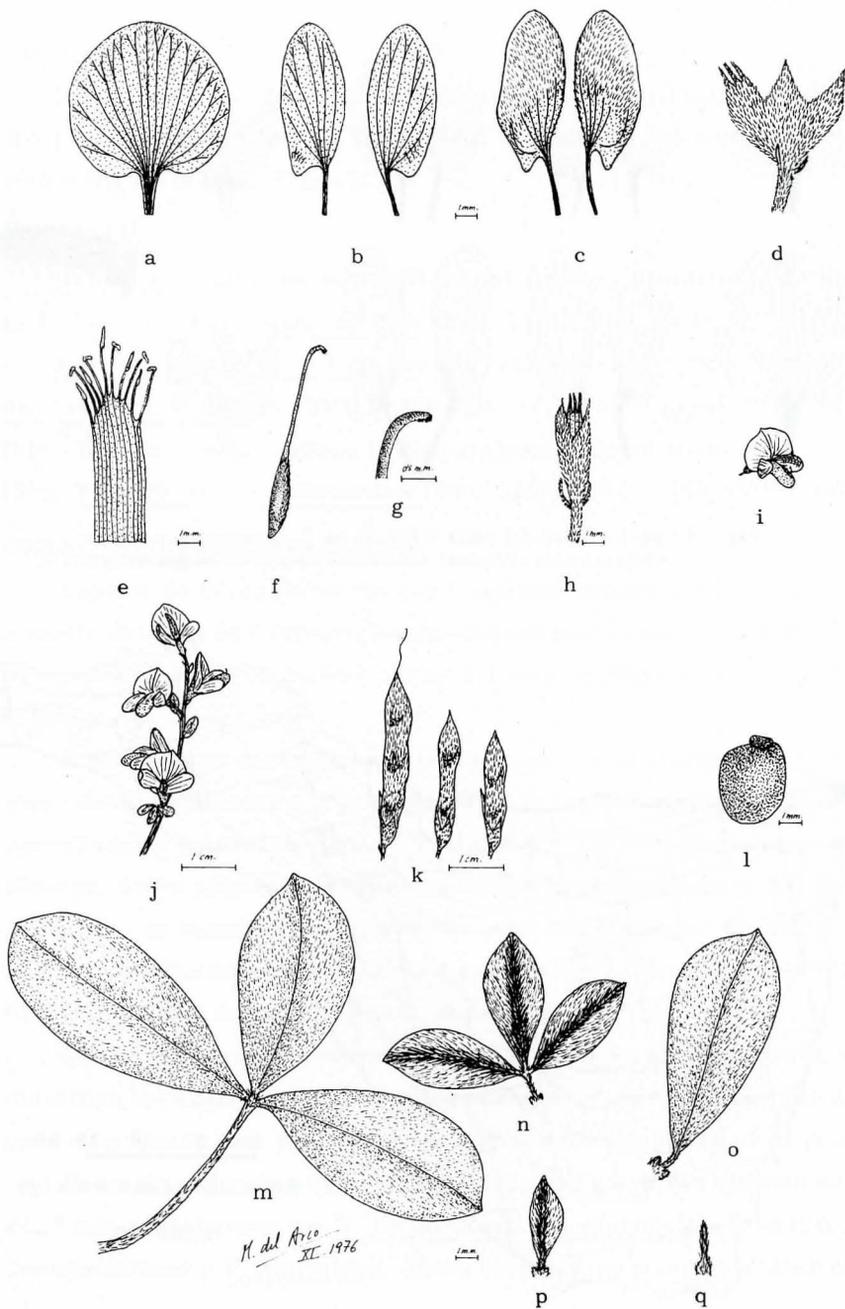


Fig. - 3. Detalles de T. salsoloides

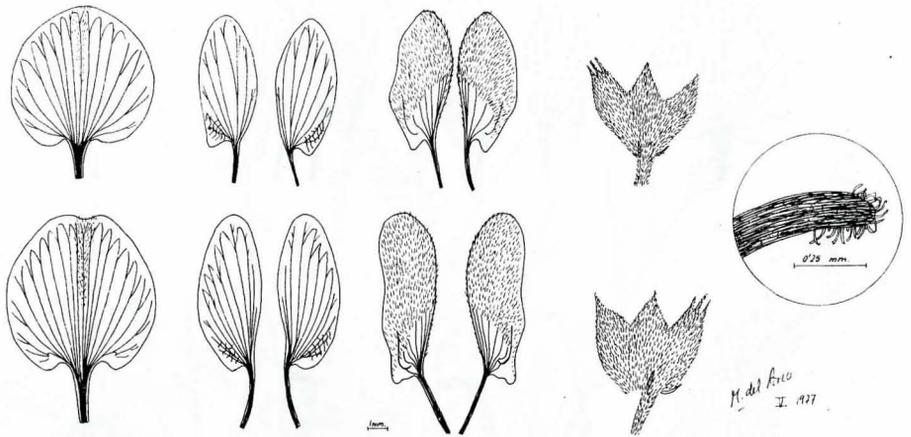


Fig. - 4. Variabilidad del cáliz y corola de *T. salsoloides* y detalle de la porción terminal del estilo y disposición del estigma.

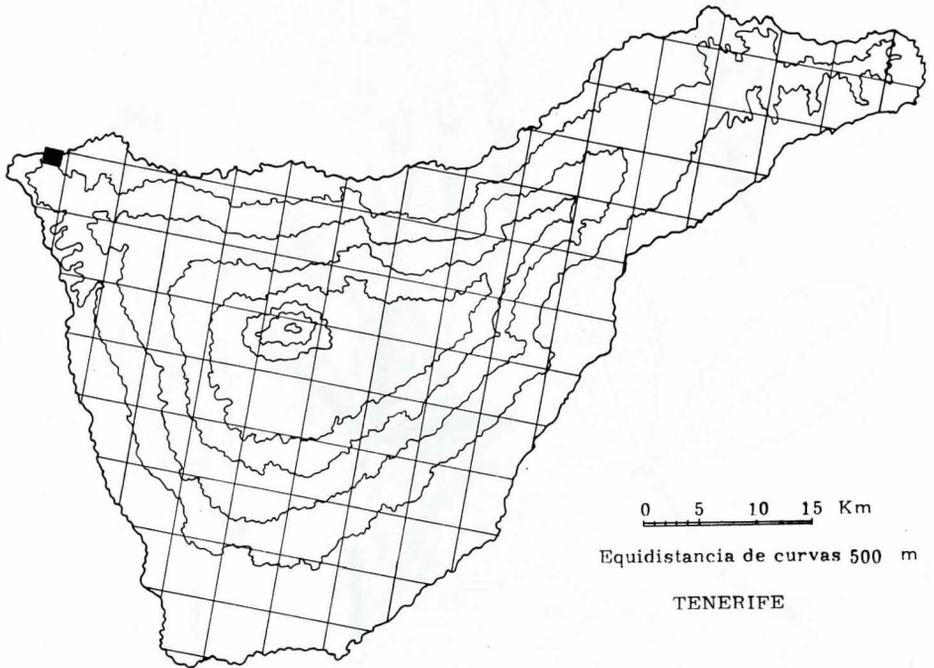


Fig. - 5 . Mapa de distribución de *T. salsoloides* M. del Arco et J. R. Acebes

DISTRIBUCION

Islas Canarias. Tenerife. Endemismo tinerfeño, localizado en acantilados costeros abruptos, de la región N de Teno, a 250 m. s. m., en el extremo NW de la isla. Fig. - 5.

EXSICCATA

Tenerife. Proximidades del Risco del Fraile, Acantilados de Teno Bajo, 17. IV. 1974, Esperanza Beltrán (TFC 5372); Ibíd., 11. II. 1977, M. del Arco, J. R. Acebes, C. León, I. La Serna (TFC 9401, 9402); Ibíd., 2. V. 1977, M. del Arco y J. R. Acebes (TFC 9403); Ibíd., 2. VI. 1977, ejusd. (TFC 9404); Ibíd., NW, Incl. 90%, terreno pedregoso sobre diques basálticos, 23. V. 1976, P. L. Pérez y C. Hernández (TFC 5367, 5368, 5369, 5370 y 5371).

CARACTERISTICAS BIOLOGICAS

Especie de parca floración que comienza temprana e irregularmente a partir del mes de Febrero, continuándose hasta Junio. La fructificación es coetánea con la floración a partir del mes de Mayo y se prolonga hasta el estío.

A partir de un muestreo realizado en el "locus classicus", se han tomado datos referentes a la morfología de la legumbre, nº de semillas desarrolladas y no desarrolladas (Tabla nº 1). La morfología es la típica: oblonga, ápice apiculado, bordes ondulados, más estrecha donde no hay desarrollo de semillas. El número de semillas puede ser de hasta 7 y fértiles son normalmente de 1 a 5. Las semillas que llegan a la madurez constituyen el 42'6 % de las que potencialmente podrían producirse.

Los datos que nos proporciona el cultivo en Jardín Experimental nos muestran la persistencia de aquellos caracteres más notables que sirven para diferenciar esta especie de las que le son más afines en el grupo.

Presenta estrechas semejanzas biológicas con otros táxones del género, fundamentalmente con T. canariensis, T. stenopetala (con táxones infraespecíficos) y T. osyrioides. Estas semejanzas y las oportunas discu-

a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
1	20'5x4'8	3	2	26	23'6x5'1	4	2	51	25'8x5	1	5	76	22'4x5	2	3
2	23'5x5'3	3	3	27	22x4'5	2	3	52	19x5	4	1	77	17x5	5	1
3	22'2x4'5	5	1	28	22'2x5	3	2	53	20'9x4'7	4	2	78	25'3x5'3	4	2
4	27x5	3	3	29	20x4'8	4	2	54	22'9x5'2	4	2	79	18'7x5'3	5	1
5	22'5x5'2	3	2	30	22'5x5'2	4	2	55	19'7x5	1	5	80	23x5	4	2
6	21'5x4'8	3	2	31	21x4'8	4	2	56	20'5x5'2	3	2	81	25'3x5'4	4	2
7	25'8x5'5	3	3	32	23x5	3	2	57	20x5	3	2	82	23'2x5'3	3	3
8	26'8x5'3	2	3	33	22'3x5	3	3	58	27x5'2	2	4	83	17'5x4'7	5	1
9	17'8x5'4	3	2	34	23'6x5'5	3	3	59	24x5'2	3	3	84	24'2x5'3	3	3
10	21x5'2	3	2	35	25x5	4	2	60	18'5x5	4	1	85	17'5x5	3	2
11	19x4'7	3	2	36	22'3x5	3	2	61	25'8x5	3	3	86	20'3x4'8	4	1
12	22'7x5'5	3	2	37	20x5'2	4	2	62	27x5'3	1	5	87	26'3x5'3	3	3
13	23'3x5'4	3	3	38	22'2x5'2	2	3	63	25x5'2	2	4	88	22'5x5'3	3	3
14	24x4'5	3	3	39	20'3x4'5	3	3	64	22'5x5	3	3	89	16'5x4'9	5	1
15	17'8x5'2	5	1	40	23'3x5	4	2	65	27x5'2	3	4	90	24'7x4'9	3	3
16	20'5x5	4	2	41	20'5x5	4	2	66	26x5'3	2	3	91	20x5	3	3
17	23'3x4'8	3	3	42	21'5x5	4	2	67	23'5x5'4	3	2	92	21'5x4'9	4	2
18	21'6x5	3	2	43	21'8x4'7	4	2	68	25'1x5'2	4	2	93	23'3x4'8	3	3
19	21'3x5'2	3	2	44	17'3x4'4	5	1	69	25'3x5'2	3	3	94	24'6x5'5	3	3
20	22'3x5	3	3	45	16'3x4'6	3	2	70	18x4'6	4	2	95	22x5'4	3	3
21	23x4'8	2	4	46	18'2x4'8	3	2	71	24'8x5'2	2	4	96	16x4'8	5	1
22	23x5'2	3	3	47	20x5'3	3	3	72	26x5'3	2	4	97	21'3x5'2	4	2
23	24'3x5	2	4	48	23'2x4'9	4	2	73	23x5	3	3	98	18'8x4'8	5	1
24	23x5	2	3	49	22x4'8	4	1	74	24'7x5'5	4	2	99	22'3x5	4	2
25	23x5	3	2	50	26x5'4	2	4	75	21'3x5'2	4	2	100	16'5x4'8	5	1

a:nº de orden; b:tamaño de la legumbre; c:nº de semillas no desarrolladas; d:nº de semillas desarrolladas.

siones y consideraciones taxonómicas son expuestas más adelante.

DISCUSION Y CONSIDERACIONES TAXONOMICAS

La especie que estudiamos, presenta un porte achaparrado (bajo y ex tendido) que no recuerda al resto de las otras especies del género Teline. Puede recordar esta especie a T. canariensis, pero con una observación detallada descartamos esta posibilidad debido a la presencia, fundamental mente en los extremos de las ramillas, bajo las inflorescencias, de hojas monofolioladas y trifolioladas; además, la presencia de estigma capitado-simétrico en T. canariensis diferencia claramente ambas especies. Por las hojas monofolioladas anteriormente aludidas, se le podría apreciar - una cierta semejanza con T. osyrioides ssp. osyrioides, taxon que se localiza en la cara NW de Tenerife, en la región de Masca, y con la que hemos observado que mantiene un aislamiento acusado, después de haber recorrido detenidamente esta parte de la isla. Por el hecho de poseer hojas mono y trifolioladas, hemos establecido una serie de diferencias con ésta. Las diferencias taxonómicas son sustanciales y algunas de ellas tajantes para su delimitación. La exposición de las mismas queda reflejada en la Tabla nº 2. Los caracteres diferenciales de porte, morfología foliar, tamaño de pecíolos, tamaño de piezas florales y de distribución, son ya de por sí suficientes, pero estos quedan reforzados por el hecho de poseer un estigma capitado-introrso.

Se pueden apreciar semejanzas con algunos táxones infraespecíficos referibles a T. stenopetala, taxon con el que quizá guarda alguna conexión ancestral. Estas afinidades quedan reflejadas en la disposición del estigma y en la presencia de brácteas monofolioladas hojosas. Sin embargo, el hábito de la planta, caracteres morfológicos cuantitativos (tamaño de estípulas, número de flores, tamaño de piezas florales, etc..) y neta separación de áreas corológicas (en la isla de Tenerife) así como ecología diferente separan nitidamente a ambas. Tabla 3.

	<u>T. osyrioides</u>	<u>T. salsoloides</u>
porte	arbusto erecto, de ramas y ramillas ascendentes	arbusto achaparrado, bajo y extendido, de ramas y ramillas patentes
morfología foliar	folíolos oblanceolados, elíptico-lanceolados y obovado-lanceolados	folíolos obovados, anchamente oblanceolados y anchamente elípticos. Destaca fundamentalmente la mayor anchura de los folíolos
pecíolo hojas trifolioladas	0'5-8mm. En general inferior en tamaño a la mitad del folíolo central. Excepcionalmente 2/3	1-14mm. En las zonas basales de las ramillas puede ser mayor que la longitud del folíolo central
pecíolo hojas monofolioladas	0'5-5mm. Inferior a 1/3 del tamaño de la hoja	hasta 1mm.
estípulas	ovado-trianguulares	ovadas
Flor	11'3-14mm.	8-12mm.
Estandarte	10'5-13mm.	(9)10'3-11mm.
Alas	10-13mm.	(9)10-11'3mm.
Quilla	± a las alas	9'5-11'5mm.
quilla	ligeramente combada en la parte superior	no combada en la parte superior
estigma	introrso	capitado- introrso
distribución altitudinal	300-1000msm.	230-300msm. Influencia halófila manifiesta

T A B L A 2

	<u>T. salsoloides</u>	<u>T. stenopetala</u>
Porte	nanofanerófito achaparrado	nano o microfanerófito
ramas	patentes	erectas o erecto-patentes
estípulas	hasta 0'4 mm de longitud	0'5 - 2'1 mm
inflorescencia	3-8 flores	35 flores
pedúnculo floral	0'8-2'5 mm	(1'5) 2-5 mm
estandarte	(9)10'3-11x7'5-10'3 mm	11'3-16'5x7'5-12'6(13'3) mm
distribución	acantilados costeros del NW de Tenerife	La Palma, La Gomera, El Hierro y Tenerife, en el "piso montano."

T A B L A 3

ECOLOGIA Y FITOSOCIOLOGIA

Esta especie, francamente rupícola, localizada en andenes glerosos de acantilados costeros, de una de las zonas geológicas más antiguas de la isla, crece a unos 250 m. s. m., en zonas en ocasiones inaccesibles por su verticalidad y con marcada influencia halófila. La impenetrabilidad y muy difícil acceso de estos acantilados ha impedido en ocasiones recorrer detenidamente algunas zonas circundantes a la pequeña población, de contados ejemplares, que hemos estudiado. Queda ésta localizada en una zona de vegetación difícil de situar dentro de una unidad sintaxonómica de las que corresponden a la altitud considerada, debido a las peculiaridades orográficas mencionadas, que hacen oscilar mucho los límites altitudinales normales de algunas especies, y rica en endemismos, muchos de ellos restringidos a esta única zona de la isla. De esta forma, la comunidad en que se integra se puede considerar ecotónica entre Crithmo-Limonietea Br. Bl. 1947 y Kleinio-Euphorbietea canariensis Riv. Goday & Esteve 1965, con introgresiones de Aeonio-Greenovietea A. Santos 1976.

Por la dificultad que entraña en estos parajes la elección de parcelas de vegetación homogéneas, optamos por dar una lista de plantas, que aunque heterogénea nos da una idea de la vegetación del contexto en que crece nuestra especie. Resta decir que la vegetación aquí tiene una cobertura es casa (algo mayor en los pequeños andenes), sus elementos presentan hábito fundamentalmente fisurícola y en el estrato arbustivo alcanza una altura media aproximada de 40 - 50 cm.

Especies de Crithmo-Limonietea Br. Bl.

Astydamia latifolia (l. f.) Baill.

Crithmum maritimum L.

Argyranthemum frutescens (L.) Schultz Bip.

Lotus glaucus Aiton

Limonium pectinatum (Ait.) O. Kuntze var. solandri (Webb & Berth.) Kuntze

Especies de Kleinio-Euphorbieteae canariensis Riv. Goday & Esteve

Rubia fruticosa Ait.

Rumex lunaria L.

Euphorbia aphylla Brouss. ex Willd.

Sideritis argosphacela (Webb & Berth.) Clos.

Lavandula pinnata L. f.

Seseli webbii Coss.

Especies de Kleinio-Euphorbieteae canariensis y transición hacia Pruno-Lauretea azoricae.

Descurainia millefolia (Jacq.) Webb & Berth.

Carduus clavulatus Link.

Brachypodium arbuscula Knoche

Erysimum bicolor (Hornem.) DC

Crambe scaberrima Webb ex Bramwell

Echium aculeatum Poiret

Echium strictum L. f.

Especies de comunidades rupícolas de Aeonio-Greenovietea A. Santos 1976.

Aeonium tabulaeforme (Haw.) Webb & Berth.

Sonchus radicans Ait.

Acompañantes de amplia distribución.

Psoralea bituminosa L.

Briza maxima L.

Avena occidentalis Dur.

Bromus sp.

Endemismos locales.

Hypochoeris oligocephala (Svent. & Bramwell) Lack

Euphorbia bourgeauana Gay ex Boiss. in DC.

Limonium fruticans (Webb) O. Kuntze

Cheirolophus canariensis (Brouss. ex Willd.) Holub. var. subexpinnata
(Burch.) A. Hans. & Sund.

Argyranthemum coronopifolium (Willd.) C. J. Humphries

Vieraea laevigata (Brouss. ex Willd.) Webb

Tolpis crassiuscula Svent.

AGRADECIMIENTOS

Al Profesor D. Nolasco Leal Cruz, por la traducción al latín del texto castellano de la diagnosis.

(Recibido el 18 de diciembre de 1980)

Departamento de Botánica
Facultad de Biología
Universidad de La Laguna
Tenerife, Islas Canarias

BIBLIOGRAFIA

- ARCO AGUILAR, M. DEL. - 1981 - Revisión del género Teline Medicus (Fabaceae-Genisteae) en la Región Macaronésica. (Estudio biométrico, taxonómico, corológico, ecológico y fitosociológico). 218 pp + 89 fig. + 38 tab. + 39 fotogr. Tesis Doc. unpublic. Univ. de La Laguna.
- BRAMWELL, D. - 1971 - Studies in the Canary Islands flora : The vegetation of Punta de Teno. Tenerife. Cuad. Bot. Canar. 11: 4-37.
- BISBY, F. A. - 1981 - Genisteae (Adams.) Benth. (1865), in Advances in Legume Systematics (ed. R. M. POLHILL & P. H. RAVEN) : 409-425.
- GIBBS, P. E. - 1966- A revision of the genus Genista L. Notes Roy. Bot. Gard. Edimb. 27 (1) : 11-99.
- 1974. - Taxonomic Notes on Some Canary Islands and North African Species of Cytisus & Genista. Lagasalia 4 (1) : 33-41.
- GIBBS, P. E. & I. DINWALL. - 1972- A revision of the genus Teline. Bol. Soc. Broteriana. 45 (2 ser.) : 269-316.
- HANSEN, A & P. SUNDING. - 1979- Flora of Macaronesia. Check-List of Vascular Plants. ed. 2 rev. 2 partes: 93 + 55 pp. Oslo.
- RIVAS GODAY, S. & F. ESTEVE CHUECA. - 1964- Ensayo fitosociológico de la Crassi-Euphorbietea macaronésica y Estudio de los Tabaibales y Cardonales de Gran Canaria. Anan. Inst. Bot. Cavanilles. 22:221-339.
- SANTOS GUERRA, A. - 1976- Notas sobre la vegetación potencial de la isla de El Hierro. Anal. Inst. Bot. Cavanilles. 33 : 249-261.
- SVENTENIUS, E. R. S. - 1949- Plantas nuevas o poco conocidas de Tenerife II. Bol. Inst. Invest. Agronom. 20 (111) : 197-209.

